



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2020/2021

Nº de proyecto: 286

Formación e innovación del profesorado de Música y Educación Física a través de e-Learning en tiempos de cambio: una intervención didáctica que busca mejorar el aprendizaje del alumnado acortando la brecha de género en las competencias digitales

Responsable del proyecto: Carlos Avilés Villarroel

Facultad de Educación – Centro de Formación del Profesorado

Departamento de Didáctica de las Lenguas, Artes y Educación Física

## Índice de contenido

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto.....	3
2. Objetivos alcanzados .....	4
3. Metodología empleada en el proyecto .....	6
4. Recursos humanos .....	7
5. Desarrollo de las actividades .....	8
6. Anexos.....	11

## **1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto**

En el presente proyecto se plantearon los siguientes objetivos:

(1) Formar a los docentes que participan en el proyecto a través de recursos e-Learning para que innoven en la creación de una propuesta didáctica que promueva el aprendizaje activo, participativo, lúdico y cooperativo de los estudiantes de Música y de Educación Física. Este objetivo tiene una doble vertiente de formación e innovación y por tanto engloba a las dos primeras líneas de la Convocatoria 2020-2021: “Formación del profesorado universitario en competencias digitales” e “Innovación en recursos educativos en abierto y enseñanza virtual” (p. 4). Preparar a los profesores con herramientas e-Learning para que se sientan competentes y puedan elaborar una intervención educativa basada en aplicaciones tecnológicas como Kahoot o similares. Todo esto, a través de un enfoque metodológico no tradicional que considera los principios de la gamificación y de la socialización durante el aprendizaje.

(2) Desarrollar las competencias digitales del profesorado y de los estudiantes para reducir la brecha digital que se acentúa principalmente en la población de género femenino y/o de mayor edad. En este objetivo hemos incluido también a los estudiantes y no solo a los docentes. Surge la necesidad de apoyar a todos los docentes y estudiantes, pero especialmente a las mujeres y a los participantes de mayor edad que no son nativos digitales. Considerando la experiencia vivida en el proyecto anterior (PID 86), queremos destacar que hay estudiantes que presentan ciertas dificultades o inseguridades a la hora de utilizar las nuevas tecnologías. En el caso de los estudiantes de la Facultad de Educación, merece la pena valorar que, de manera particular, en el Grado de Educación Infantil la mayoría de los matriculados son mujeres detectando que algunas estudiantes presentan dificultades en la utilización de las herramientas e-Learning.

(3) Analizar si la propuesta didáctica implementada con recursos e-Learning produce una mejora en la adquisición de los contenidos de los estudiantes de Música y de Educación Física. Para ello se evaluará el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes al final del curso académico. Este objetivo es importante ya que los instrumentos cuantitativos y cualitativos permitirán averiguar si la intervención didáctica ha sido exitosa. Esto tiene un marcado interés científico y se relaciona directamente con la difusión de los resultados del proyecto ya que desde los comienzos de la era digital e-Learning, ha existido cierto escepticismo de que las herramientas tecnológicas puedan favorecer el aprendizaje de los contenidos.

(4) Consolidar un equipo de trabajo interdisciplinar en el que exista la colaboración permanente e intercambio de conocimientos entre los componentes de las áreas de Música y Educación Física. A menudo los proyectos se plantean considerando solo al profesorado de una única especialidad, esto tiene una menor riqueza ya que no favorece la interdisciplinariedad de los miembros del equipo de innovación. Por ello, el presente proyecto integra a docentes de Música y de Educación Física. Además, tiene un valor añadido ya que se ha incorporado como miembro del proyecto a una estudiante de doctorado de la UCM. En este caso particular, la finalidad es recoger sus opiniones y sensaciones para intentar ponernos en el lugar del estudiante. Esta estrategia, consiste en intentar captar la experiencia desde otro prisma. Percibir el diseño y la implementación del proyecto desde la lente de una estudiante, la que puede ser diferente, y de esta manera, complementar la visión del profesorado.

## 2. Objetivos alcanzados

Una vez finalizado el proyecto podemos valorar la consecución de los objetivos:

(1) El primer objetivo de formación e innovación docente se alcanzó mediante varias acciones que implicaron la participación de todos los miembros del proyecto. En primer lugar, se debe destacar que una de las características del proyecto desde su concepción fue la flexibilidad para implementarlo. Esto otorgó a los docentes la necesaria libertad o margen de maniobra para adaptar las actividades y herramientas e-Learning a la programación en cada asignatura. Además, la formación e innovación de las propuestas de cada docente se vieron facilitadas y estimuladas por el trabajo conjunto que dio lugar a un rico intercambio de experiencias y de información durante las múltiples reuniones de trabajo que se realizaron. También, cabe destacar la jornada de formación en *Escape room educativo* impartida por el Dr. César Méndez Domínguez docente e investigador de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad Rey Juan Carlos. Esta formación debido a la naturaleza gamificadora del *Escape room* tuvo un alto componente creativo e influyó positivamente en la originalidad e invención del profesorado y, en consecuencia, en el desarrollo de propuestas y sesiones innovadoras por parte del estudiantado de Música y de Educación Física.

(2) El segundo objetivo apuntaba a mejorar las competencias digitales de todo el profesorado y estudiantado, y en especial, de los participantes que se percibían con mayor inseguridad a la hora de utilizar las diferentes aplicaciones y medios tecnológicos. En este aspecto el proyecto era ambicioso ya que se utilizó una variedad de recursos y herramientas e-Learning: Kahoot, teléfono móvil, tabletas, ordenadores portátiles, diferentes programas informáticos de edición, vídeo interdisciplinar, *escape room*, etc. Incluso con uno de los grupos se utilizó el podcast como actividad final e integradora de todos los contenidos adquiridos. No obstante, aunque los resultados definitivos del proyecto serán publicados próximamente, es evidente que todo el profesorado, con independencia de la edad, incrementó su habilidad digital y su conocimiento de los diversos medios tecnológicos. Por otra parte, de manera generalizada, el estudiantado manifestó una opinión positiva de las propuestas didácticas empleadas y una percepción de mejora de las competencias digitales. Engueguida se presentan las opiniones anónimas de algunos estudiantes recogidas con el instrumento cualitativo (general) que cumplimentaron para este proyecto:

*“El uso de herramientas digitales en el aula me parece imprescindible, más aún ahora, cuando la tecnología ocupa un papel tan importante en nuestra sociedad. Su uso permite motivar e incentivar el interés por la asignatura a los alumnos, así como desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de tics. En conclusión, la utilización de todos ellos es una manera muy enriquecedora, que nos proporciona numerosos beneficios a nivel global y multidisciplinar.”* (Estudiante U).

*“He mejorado mis competencias digitales ya que he aprendido nuevas herramientas como la utilización y creación de un kahoot y un escape room. Herramientas que anteriormente conocía, pero no empleaba. En ese sentido sí, he mejorado y ampliado mis competencias digitales.”* (Estudiante L).

A su vez, el estudiantado mayoritariamente femenino expresó su desacuerdo con la hipótesis de que existe una brecha de género digital que afecta principalmente a las estudiantes mujeres. En general, la creencia del estudiantado es que el desarrollo de las competencias digitales no depende del género:

*“En ninguno de los casos creo que exista diferencia entre hombres y mujeres a la hora de la enseñanza digital y el uso de tecnologías, simplemente considero que dependiendo de como se imparta o de los conocimientos que tengas unas personas las podrán desarrollar mejor que otras.”* (Estudiante J).

Está hipótesis y estas creencias merecen ser investigadas ya que se intuye que el porcentaje de estudiantes que percibe una brecha de género digital es bajo. Esta opinión contrasta con la expuesta previamente:

*“Normalmente es más habitual ver profesores y alumnos interesados en la tecnología que a las profesoras o alumnas. No obstante, sí que existen mujeres y niñas interesadas en la tecnología solo que nunca han recibido la misma importancia y ayuda que los hombres, y esto puede verse tanto en el ámbito académico como en el de formación o trabajo. Ya que siempre se ha dado por hecho que el hombre dispone de mayores conocimientos. Y eso, no es algo que dependa del sexo.”* (Estudiante L).

Esta problemática de la brecha digital será abordada en el curso 2021-2022 en el PID 251, el cual seguirá una línea similar al presente proyecto.

Otro de los motivos que ha generado un desarrollo de las competencias digitales ha sido la gran variedad de propuestas didácticas generadas por el estudiantado. El profesorado demandaba al estudiantado “unas entregas mínimas que cumplir” las cuales abarcaban varias actividades desarrolladas durante el segundo cuatrimestre. Por tanto, el profesorado sostiene que esta diversidad de las tareas solicitadas fue una de las causas del proceso de adquisición digital.

(3) El tercer objetivo buscaba analizar si la propuesta didáctica implementada con recursos e-Learning producía una mejora en la adquisición de los contenidos del estudiantado. En un principio se pretendía evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes momentos, pero debido a la complejidad de las programaciones de las asignaturas y a la limitación temporal, se acordó aplicar los instrumentos cuantitativos y cualitativos al final del curso académico. Debido a ello este objetivo no se ha cumplido a cabalidad. Al igual que en el objetivo anterior, los resultados serán publicados posteriormente.

(4) El cuarto objetivo apuntaba a consolidar un equipo de trabajo interdisciplinar. En todo momento existió colaboración e intercambio de conocimientos y experiencias entre los componentes de las áreas de Música y Educación Física. Este intercambio permanente se produjo de manera natural y se incrementó con las múltiples reuniones de trabajo, con la información del proyecto compartida en Google Drive y con las sinergias que emergieron espontáneamente entre los miembros del proyecto. Cabe destacar que la entrega del “vídeo interdisciplinar” buscaba una integración explícita de ambas áreas lo que estimuló al profesorado a buscar “pautas de encuentro” entre elementos musicales y motores para orientar al estudiantado a desarrollarla correctamente. En especial, esta simbiosis e integración se vio favorecida ya que dos docentes (de Música y de Educación Física) compartieron el mismo grupo educativo con estudiantes del Doble Grado de Educación Infantil y Pedagogía. Esta circunstancia obligó a ambos docentes a planificar y consensuar adecuadamente las tareas solicitadas ya que en principio el estudiantado debía entregarlas al profesorado de ambas asignaturas. En el caso del “vídeo interdisciplinar” se solicitó una única entrega la cual era válida para ambas asignaturas. Ambos profesores evaluaron la entrega y se obtuvo una media para obtener la calificación final de cada grupo de trabajo.

### **3. Metodología empleada en el proyecto**

#### **1ª fase. Diseño del proyecto y organización: junio a septiembre de 2020**

Se continuó la línea de trabajo del proyecto anterior (PID 86) en el que se utilizó la aplicación Kahoot como medio de evaluación continua. En junio, el proyecto fue diseñado con un rango de flexibilidad importante para adoptar algunas decisiones claves después del periodo vacacional. Primero se realizó una búsqueda bibliográfica sobre recursos e-Learning aplicados en la Educación en general y en las asignaturas de las especialidades de Música y de Educación Física. Se utilizó el servicio de alojamiento de archivos Google Drive para compartir toda la información que se iba generando y recopilando con la finalidad de que esta estuviera disponible para todos los miembros del proyecto. Posteriormente, ya en septiembre de 2020 y fruto de las reuniones de trabajo, se adoptaron los siguientes acuerdos: a) se confirmaron los docentes de Música y de Educación Física que realizarían la intervención didáctica en sus asignaturas con sus respectivos estudiantes en el segundo cuatrimestre, b) se describieron las características de la intervención didáctica y se fijaron unas pautas básicas para guiar las acciones del profesorado y del estudiantado, c) se llegó a un consenso sobre las aplicaciones tecnológicas que se utilizarían: Kahoot, vídeo interdisciplinar y Espape room educativo; se acordó que el podcast sería una herramienta opcional y, d) se organizó cómo, cuándo, con qué y quién evaluaría la mejora de las competencias digitales y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **2ª fase. Implementación de la intervención: octubre de 2020 a mayo de 2021**

El primer cuatrimestre del curso sirvió como periodo de preparación y de formación para el profesorado antes de la implementación de la intervención didáctica. Se celebró una jornada de formación en Escape room educativo y el profesorado se fue familiarizando con las otras aplicaciones. Por otra parte, las dos profesoras que no formaron parte de la intervención, ya que no tenían docencia en el segundo cuatrimestre, fueron las encargadas de investigar y recabar información para preparar los instrumentos de evaluación que serían aplicados al estudiantado al final del curso. Al comenzar el segundo cuatrimestre, los cuatro docentes intervinientes informaron a sus estudiantes que serían participantes en un proyecto basado en una intervención educativa innovadora mediante recursos e-Learning. Al mismo tiempo, cada docente explicó todos los detalles para el buen funcionamiento del proyecto, sobre todo, los contenidos curriculares implicados en la intervención, la temporalización de las diferentes sesiones en el cronograma y las fechas de entrega. También, se explicó que la intervención didáctica se realizaría mediante la modalidad presencial y no presencial (online). Además, cada estudiante participante en el proyecto dio su consentimiento y firmó *“la autorización para el tratamiento y la difusión de imágenes y de voz”*, lo que además implicaba el almacenamiento y la posterior utilización de los contenidos audiovisuales.

#### **3ª fase. Evaluación y redacción del informe final: mayo a septiembre de 2021**

Se aplicaron los diferentes instrumentos cuantitativos y cualitativos y se exploraron los datos recogidos. Se procedió a la elaboración de la memoria final del proyecto para su validación y publicación en el repositorio institucional *E-Prints Complutense*. Posteriormente, se publicarán los resultados principales en artículos de investigación educativa.

#### 4. Recursos humanos

Los docentes del proyecto de las disciplinas de Música y Educación Física habían tenido una amplia experiencia en proyectos de innovación docente. Estos proyectos desarrollados en años anteriores fueron de diversa naturaleza y se relacionan con el actual (PID 286) en tres aspectos fundamentales: la utilización de recursos e-Learning, la interdisciplinariedad entre áreas y un enfoque desde la perspectiva de género. Los miembros del equipo fueron:

IP del Proyecto: Carlos Avilés Villarroel

Docentes: Carolina Bonastre Valles, Laura Cuervo Calvo, Desirée García Gil, Elena Ramírez Rico e Irene Ramón Otero

Estudiante: María Cristina Jaquete Pérez

En el párrafo siguiente, se describe brevemente el recorrido de proyectos anteriores relacionados a los recursos e-Learning:

Proyecto 228. “Flipped Classroom como apoyo a la docencia en las asignaturas de Música en el Grado de Educación Infantil”, Año 2016; Proyecto 120. “El aula invertida como metodología y herramienta didáctico-musical en el aula de Infantil”, Año 2017; Proyecto 86. “Uso de la plataforma Kahoot como herramienta de formación-innovación docente y prevención de la brecha de género digital en asignaturas de Música y Educación Física del Grado de Maestro en Educación Infantil”, Año 2019/2020.

La interdisciplinariedad entre las dos áreas de Música y Educación Física se ha trabajado previamente en el Proyecto 216. “Difusión y Orientación de las menciones de Educación Física y Música en un entorno virtual para estudiantes de Grado en Educación Primaria”, Año 2014.

La búsqueda de una mayor equidad de género fue el propósito principal del Proyecto 135. “Miradas inclusivas en la universidad: Propuesta innovadora para el fomento de la igualdad de género en la Educación Física dirigidas a la formación del profesorado en la enseñanza presencial y semipresencial”, Año 2018.

Es muy relevante destacar que cuatro de los seis docentes del proyecto son investigadores experimentados que participan actualmente en el Proyecto Estatal de Investigación I+D+i Restos de Investigación titulado: *Relaciones de género en Educación Secundaria: Estrategias, a través de la actividad físico-deportiva, para promover interacciones de equidad libres de violencia e intimidación (ReGeES)*.

Además, la estudiante que ha participado en el presente proyecto, eligió la temática de género como su línea de investigación principal. A su vez, cabe destacar que este proyecto docente surgió dentro del Grupo de Investigación de la Universidad Complutense de Madrid especializado en los estudios de género: “Estudios de género en la actividad física y el deporte” y caracterizado por la interdisciplinariedad investigadora de sus miembros, ya que se ocupan de la Educación Musical y la Educación Física dentro del ámbito del género.

## 5. Desarrollo de las actividades

En este apartado primero se expondrá la Tabla 1 la cual sintetiza las titulaciones que abarca este proyecto, las asignaturas y los grupos educativos que han participado. Posteriormente, se describirá brevemente las actividades o tareas que se solicitaron a los estudiantes. Estas actividades se complementarán con algunas opiniones anónimas recogidas de los instrumentos cualitativos y representan la percepción del alumnado.

*Tabla 1. Titulaciones, asignaturas y grupos educativos participantes en el proyecto*

Titulaciones	Asignaturas	Grupos
Grado Ed. Infantil	Didáctica Motricidad Infantil	M3
Doble Grado Ed. Infantil y Pedagogía	Didáctica Motricidad Infantil	M1
Doble Grado Ed. Infantil y Ed. Primaria	Música en Infantil	M1
Doble Grado Ed. Infantil y Pedagogía	Didáctica de la Expresión Musical	M1
Doble Grado Ed. Infantil y Pedagogía	Desarrollo Psicomotor	M1

### Tareas solicitadas a los estudiantes

#### **Kahoot**

Se utilizó la aplicación Kahoot como recurso e-Learning de gamificación. Se acordó que cada docente elaboraría al menos un Kahoot sobre un contenido curricular de la asignatura. Cada docente lo podía utilizar como diagnóstico, para la introducción de un contenido a elección, o bien para evaluar la adquisición de ese contenido. Por otra parte, cada grupo de trabajo elaboraría al menos un Kahoot sobre un contenido curricular destinado a estudiantes universitarios o adaptado a niños de una edad específica. Por ejemplo, elaborar e impartir una actividad o sesión Kahoot destinada a niños de 5-6 años (ver Anexo1). Respecto a los beneficios de Kahoot, existe una valoración positiva del estudiantado:

*“Considero que, tanto en mi formación como en un futuro, el kahoot es una herramienta a la que se puede dar mucho uso, ya que, es una forma de introducir las TIC en un aula, y de que aprendan de una forma más dinámica y divertida que en una simple clase magistral. De esta manera también aprendes a ordenar las ideas y conceptos más importantes a tratar y se trabaja la rapidez del pensamiento. Al fin y al cabo, al trabajar con Kahoot estamos trabajando a través del juego, un método que hemos podido comprobar a lo largo del curso, que es bastante efectivo, especialmente en alumnos de infantil que es como mejor aprenden los conocimientos que deben adquirir.”* (Estudiante L).

#### **Vídeo Interdisciplinar**

a) Destinatarios: esta actividad estaba dirigida a los maestros de Educación Infantil. También, podía ser utilizada con los alumnos como recurso metodológico de aprendizaje globalizado (interdisciplinar: Música y Educación Física). Por tanto, las actividades (reales y/o digitales) tenían el propósito de motivar a los niños de 3, 4 o 5 años.

b) Contenidos: se acordó que se debían integrar contenidos de ambas asignaturas, contenidos musicales y motores. Ejemplos: una actividad lúdica (motora-musical) que desarrolle o eduque los sentidos o las percepciones de los niños: audición, tacto, visión...; un cuento sonoro o musical con elementos motores...; la interpretación de



una canción creada por el grupo con elementos motores...; un cuento motor con elementos sonoros, musicales, etc.

c) Metodología: se debían emplear métodos encaminados no solo a favorecer la percepción del niño, sino también la expresión infantil, tanto libre como guiada (fomentar el uso de la voz, los movimientos corporales, etc.).

Los diferentes grupos de trabajo debían entregar el vídeo y además un documento escrito complementario. Ambas partes fueron evaluadas por el profesorado (ver Anexo 2). En general, esta actividad también fue valorada adecuadamente por el alumnado:

*“El vídeo es una herramienta muy útil para ampliar conocimientos y habilidades en el manejo de Tics, así como para tratar otras temáticas, en esta ocasión abordar aprendizajes de motricidad y música. Su uso dinámico, cooperativo y lúdico permite afianzar aprendizajes. La pluridisciplinariedad permite interconectar y potenciar las ventajas de cada uno de los ámbitos y evitar así la desconexión o fragmentación de conocimientos. Es por eso mismo que el uso de este tipo de recursos en la docencia me parece realmente útil”.* (Estudiante U).

### **Escape room educativo**

El Escape room debía tener una temática de interés para niños de Educación Infantil. Cada docente tenía la libertad para pedir a sus estudiantes la elaboración de un Escape room “físico” vivenciado, jugado en cualquier espacio del centro, o bien, uno “online o digital” con un mayor componente tecnológico (ver Anexo 3).

También, se podían mezclar recursos, por ejemplo, pedir a los estudiantes una sesión de Escape room en el gimnasio o en el aula de música en la que se utilice *in situ* Kahoot para resolver retos cognitivos. El Escape room consiste en resolver un enigma, un misterio mediante varios desafíos musicales, retos físicos e intelectuales, preguntas, adivinanzas, etc. Estos desafíos suelen seguir un flujo de acción lineal en Ed. Infantil, ya que los niños forman un único grupo o gran grupo con la maestra y van pasando de reto en reto todos juntos. En cambio, con niños mayores, el flujo de las acciones puede ser simultáneo, y cada pequeño grupo puede realizar acciones diferentes a los demás. Algunas de las características de las sesiones de Escape room educativo son las siguientes:

- a) Es portátil: se puede jugar en cualquier aula o espacio del centro educativo.
- b) Es físico: tiene un componente motor o musical, se requiere movimiento y acción.
- c) Incorpora las TIC: las que permiten familiarizar a los niños con la tecnología.
- d) Es adaptable: se puede jugar y aprender en cualquier etapa educativa.

Al igual que las otras actividades, la utilización de este innovador recurso metodológico fue un éxito:

*“El escape room me ha parecido una de las mejores actividades que hemos realizado. En ninguna otra asignatura la habíamos investigado y me parece muy factible para la edad de educación infantil ya que hemos demostrado que sí se puede adaptar correctamente. Creo que a lo mejor en todas las asignaturas no sería posible pero quizás pensando bien en los retos sí se podría hacer. Es una actividad divertida en la que se trabaja mucho mediante el sistema cognitivo así que aparte de divertirnos disfrutaríamos aprendiendo que en infantil es de lo que se trata.”* (Estudiante J).

*“Este recurso me ha parecido muy interesante, ya que de una forma muy entretenida hemos podido adquirir nuevos aprendizajes y mejorar nuestras habilidades. El tener que experimentar con la música, tener que crear canciones, y trabajar con aspectos como el ritmo, el pulso, etc. así como tenerlos que adaptarlos a infantil, ha sido realmente enriquecedor. Tanto su uso en esta como en otras asignaturas puede ser*

*muy eficiente, ya que es un modo de captar la atención plena del estudiante y así trabajar los conocimientos. El uso en la docencia puede ser muy bueno, por lo que he dicho, que los niños podrán aprender de forma global, y promoverá el gusto por la asignatura.” (Estudiante U).*

### **Podcast**

Solamente a uno de los grupos educativos se le solicitó la elaboración de un podcast individual. El propósito principal de esta actividad final de la asignatura era reflexionar, integrar y sintetizar todo el contenido impartido durante el segundo cuatrimestre. Se enseñó a los estudiantes a utilizar la aplicación Audacity, aunque se les dio libertad para utilizar esta misma u otra de libre elección.

El alumnado de forma individual tenía que buscar información y, sobre todo, analizar la literatura científica pertinente del Campus Virtual, reflexionar y a crear su discurso o guion coherente tratando de dar respuesta a la siguiente cuestión:

*Qué papel tiene la maestra de Educación Física en la enseñanza, evaluación y en el proceso de adquisición de los diferentes aprendizajes motores de cada alumno de su grupo-clase, además, y tal como se sugiere en el currículo y se concreta en la programación: cómo la docente debe estimular la exploración, el descubrimiento y fomentar el desarrollo Integral del niño mediante la motricidad.*

Al final de esta memoria, se presentan los criterios de excelencia para evaluar a los estudiantes mediante una rúbrica (ver Anexo 4). Respecto a los beneficios del podcast, existe una valoración positiva del estudiantado:

*“Este recurso ha sido muy útil en la formación de esta asignatura porque me ha ayudado a comprender de una forma más adecuada y gratificante la importancia de la motricidad en Educación Infantil y el papel tan importante que tienen los docentes para su desempeño y que los niños logren ampliar y mejorar sus esquemas corporales. Además, para el resto de las asignaturas creo se debe usar porque es una herramienta muy buena para asentar los conocimientos de las asignaturas a través de un análisis y reflexión sobre los puntos importantes.” (Estudiante B).*

### **Evaluación del proyecto**

Al término del curso académico se solicitó al estudiantado cumplimentar los siguientes instrumentos:

#### **a) Instrumento cuantitativo (cuestionario):**

Para rellenar este instrumento cuantitativo sobre las competencias digitales el estudiantado tenía que acceder con su correo UCM (u otro) al enlace de debajo o a los códigos QR disponibles (ver Anexo 5). No era un instrumento breve, así que se requería paciencia:

<https://forms.gle/cx116kST9ahwJshNA>

#### **b) Instrumento cualitativo (general):**

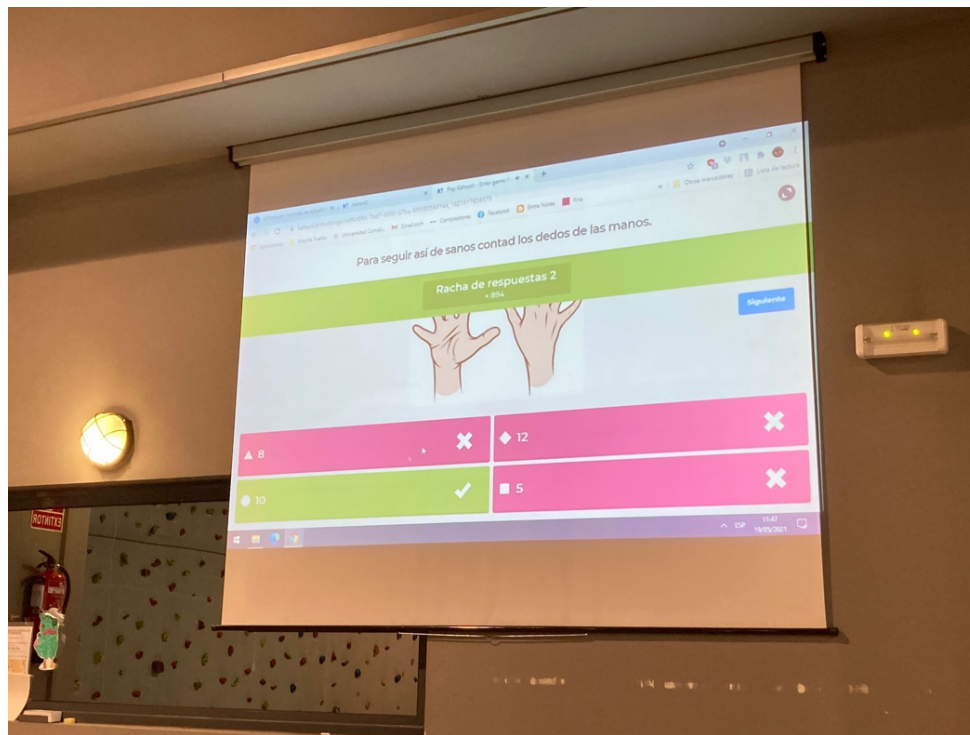
Este archivo Word estaba disponible en el Campus Virtual. Aunque tampoco era breve fue de gran utilidad para conocer las opiniones, sensaciones y reflexiones del estudiantado acerca de los recursos e-Learning utilizados durante el curso. También, sirvió para indagar sobre la implementación del proyecto en general y para investigar sobre la posible existencia de una brecha de género digital.

#### **c) Instrumento cualitativo sobre el podcast:**

Este era un complemento al instrumento cualitativo (general) y tenía el propósito de averiguar las opiniones de los estudiantes que realizaron esta actividad.

## 6. Anexos

**Anexo 1.** Ejemplo de una sesión práctica con Kahoot impartida por una de las estudiantes (maestra) al grupo clase (niños).



**Anexo 2.** Guía docente para la evaluación del vídeo interdisciplinar.

---

*Contenidos del vídeo (6%):*

---

Vinculación y presencia equilibrada de ambas áreas.

Adecuación de las actividades propuestas y materiales creados (canciones, etc.) a la edad propuesta.

Adecuación del vídeo para adquirir los objetivos didácticos propuestos en el trabajo escrito.

---

*Edición del vídeo (4%):*

---

La estructura está bien editada en todas sus partes (Presentación, nudo, desenlace) y ajustada al tiempo.

Fomenta la expresión infantil (movimiento, entonación e interpretación instrumental).

---

*Trabajo escrito como complemento del vídeo (10%):*

---

Justificación, objetivos, actividades y metodología.

Reflexión personal y conclusiones.

Adecuación a la estructura académica, redacción, citas y referencias según APA 7ª.

---

**Anexo 3.** Sesión práctica de Escape room educativo organizada y animada por uno de los grupos de trabajo.



**Anexo 4.** Criterios de excelencia de la rúbrica de evaluación del podcast.

Estructura, contenido y nivel reflexivo del discurso (50%)	El contenido muestra una estructura muy clara con introducción, desarrollo y conclusiones muy bien elaboradas. Incluye los elementos más relevantes y los presenta con precisión. El contenido responde perfectamente a la cuestión planteada, utiliza un buen número de las lecturas del campus virtual, y demuestra un alto o excelente nivel reflexivo.
Creatividad e interés para el público (20%)	El discurso es original, creativo y resulta muy interesante. El orador consigue captar la atención del público todo el tiempo.
Oratoria (25%)	El discurso está perfectamente organizado, es coherente y utiliza un lenguaje muy apropiado. La entonación es variada, enfatiza los aspectos más importantes variando el tono y utilizando pausas. La vocalización es excelente.
Duración y calidad del podcast (5%)	La duración del discurso se adecúa al tiempo estipulado de 8:00 minutos (7:35 hasta 8:25). El podcast tiene un sonido de calidad.

**Anexo 5.** Códigos QR para acceder al cuestionario del proyecto.

*Acceso con correo institucional UCM:*



*Acceso sin correo institucional en caso de algún problema técnico.*

